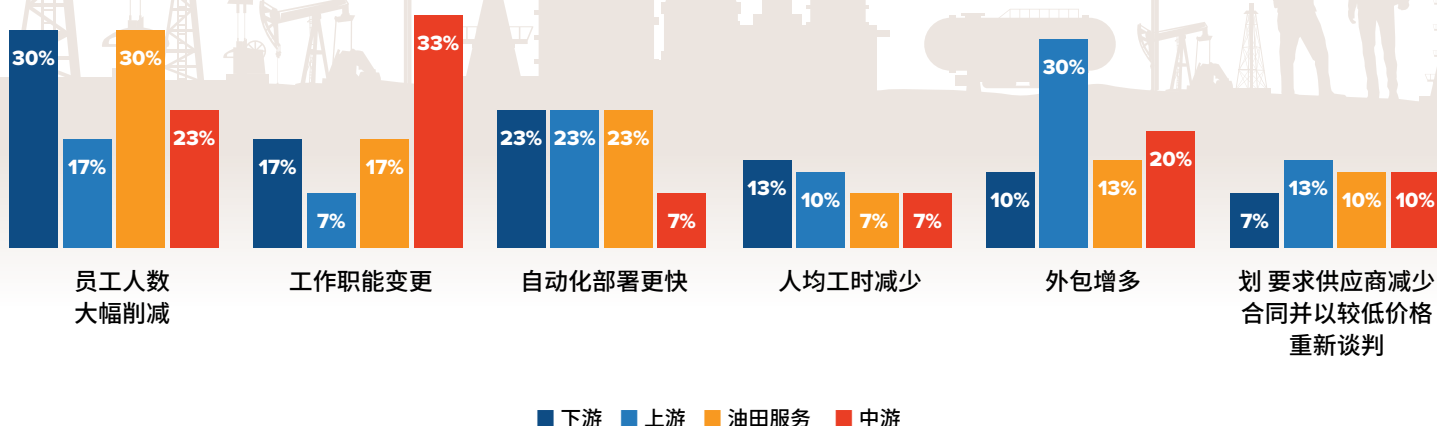


# 建立具有弹性的石油天然气运营

大宗商品价格崩盘以及安全举措增多都在迫使石油天然气行业利用自动化和AI, 从不断的安全挑战、劳动密集型的业务模式转变为更具弹性的运营结构。IDC访问了上中下游以及油田服务等领域的行业领导者, 了解调查行业低迷对企业产生的影响。

## 行业低迷对石油天然气各部门的影响



资料来源: IDC石油天然气快速调查, 2020年5月

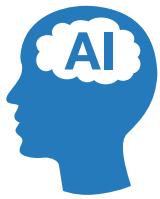
## 石油天然气公司一直以来都怀有建立更具弹性企业的雄心, 然而很少有公司将其作为核心战略举措予以推动

大宗商品价格波动以及过去十余年来三次严重衰退使这样的转型放慢了步伐, 也对可持续经营模式带来了压力。数据孤岛林立, 试点项目无法扩展到整个组织, 也妨碍了石油天然气企业的弹性发展。例如, 对于一家跨国石油公司来说, 在一个炼油厂试点采用预测性分析和自动化颇为普遍, 但不常见的却是将该技术扩展到企业层面以及更广泛的下游。

为解决数据孤岛, 企业领导者可利用自动化和AI建立弹性, 降低成本以及改善员工的健康。增添运营能见度可使人员转至厂外, 并对事件进行预测, 由此来提升安全性。

### 利用自动化和AI

在弹性决策中, 数据被用于建立实时洞察和实现自动化。在石油天然气领域, 为此类洞察和潜在的职能自动化提供支持的数据往往位于运营孤岛之中, 例如工程师的储层模型或者工厂经理私人电脑中的电子表格。当数据处于孤立状态时, 就可能产生低效率和冗余, 而人员削减则会加剧这一问题。



利用由AI提供支持的自动化的企业能更好地做出运营和维护资源分配决策。

如果企业削减人员, 普遍会在查找数据、共享记录和运用资产信息等方面遇到困难。由于低效率、安全责任以及针对无法预测的行业周期来调配员工而产生的财务成本可谓触目惊心。

除了裁员以外, 针对当前的行业不景气最值得一提的行业应对措施是加快部署自动化, 这意味着企业领导者认识到了相关的成本、安全和运营效益。利用由AI提供支持的自动化的企业能更好地做出运营和维护资源分配决策。借助AI可预测设备故障, 启动延长资产使用寿命和运行时间的维护。设备故障还会对环境产生影响, 对不断提高的ESG标准带来挑战。自动化可消除与资产利用变动(如关机和重启)有关的人工流程。由于现场所需的核心人员减少, 安全责任也相应地缩减。员工安全提升和资产运行时间延长都关系到盈利能力, 而且对于未来的运营来说将会越来越关键。

以下因素对于在石油天然气领域建立弹性决策组织至关重要:

- 联网资产: 泵、压缩机、管道和其他设备必须建立连接和实施数字化, 以便为自主运营和弹性决策提供必需的数据。
- 数据: 各组织必须收集现有数据, 并且培育干净及一致的资产数据, 以改进未来的功能。
- 分析: 资产联网后, 获取用于自动化和AI的可消耗形式的数据就非常重要。

## 弹性给行业带来的效益

由于在生产全球性商品方面缺乏独特性, 投资回报率在石油天然气领域最为重要。应用AI和自动化可减少停机时间, 减轻安全责任并延长资产的生命周期, 从而提升业务弹性。具有弹性的组织在长期产生的效应包括运营和财务绩效提升, 安全标准提高以及业务模式更具可持续性。

所有IDC研究为© 2020 IDC版权所有。保留所有权利。所有IDC资料已获得IDC许可授权, 对IDC研究的使用或发表在任何情况下并不代表IDC认可IBM的产品或战略。

### 赞助商寄语

来自互联资产的洞察对于了解维护设备、优化性能和避免停机的防御性、预测性和规定性操作至关重要。IBM拥有精湛的软件、服务和行业专长背景组合, 可帮助您在价值链中实施安全、由AI驱动、联网的制造业运营, 并运用边缘计算的威力, 针对不断变化的情况快速做出响应。无论您数字化之旅的进程, IBM都将与您携手合作, 带来您所需的由AI驱动的洞察和咨询服务, 确保实现高效且可靠的制造业运营。

如需了解更多信息, 请访问 [ibm.com/cn-zh/business-operations](https://www.ibm.com/cn-zh/business-operations)